Losetas de porcelana de cuerpo delgado

Guía de referencia para muros, techos y plafones interiores y exteriores – **Grosor de la loseta de 3 a 6 mm**

MAPEI®

GUÍA DE REFERENCIA RGT0113S

DEFINIENDO LO QUE ES UNA LOSETA DE PORCELANA DE CUERPO DELGADO

La loseta de porcelana de cuerpo delgado es un producto ligero que se fabrica utilizando menos materiales y menos energía.
Esta combinación hace que sea una opción perfecta para muchos proyectos de instalación "sustentables" que especifican paredes interiores, pisos y fachadas.

Normalmente, una "loseta de porcelana de cuerpo delgado" tiene un rango de grosor de 3 a 6 mm mientras que una "loseta de porcelana de cuerpo estándar" es > 7 mm de grosor.

La instalación de losetas de cuerpo delgado de porcelana es diferente a la instalación de losetas de porcelana de cuerpo estándar, se requieren técnicas de instalación especiales para evitar que se rompan durante y después de la instalación. Además de un reducido grosor de la loseta, muchas de estas losetas delgadas se producen en tamaños de gran formato que van de 50 x 50 cm a 100 x 300 cm, por lo que pueden requerir un equipo especial al colocar la loseta y al hacer ajustes. El fabricante de la loseta de porcelana de cuerpo delgado debe ser consultado antes de la selección e instalación para determinar la idoneidad de la loseta para el proyecto especificado.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA GUÍA VERTICAL

Esta guía describe la instalación de losetas de cuerpo delgado de porcelana (de 3 a 6 mm de grosor) para paredes y techos interiores y fachadas y aplicaciones de plafones exteriores. Para los efectos de esta guía, tanto para muros, plafones y techos interiores y exteriores, se recomiendan los siguientes pasos:

1. Preparación adecuada de la superficie
2. Selección del material adecuado
3. Selección de la llana adecuada
4. El uso de un sistema mecánico de nivelación
5. Vibración de la loseta dentro de la capa de adherencia del mortero (loseta de un grosor de 3 a 3,5 mm)

Ejemplo de una loseta de porcelana de tipo de cuerpo delgado de 3,5-mm con malla de fibra de refuerzo

Nota 1: Consulte el "Estándar nacional americano de especificaciones para losetas de cerámica" (ANSI A137.1) vigente para la definición de los distintos tipos, tamaños, propiedades físicas y procedimientos de clasificación para losetas de porcelana.

Ejemplo de una loseta de porcelana de cuerpo delgado de 5 mm

Nota 2:

1. Código Internacional de Edificación (IBC, por su sigla en inglés) se refiere a las dimensiones y peso de las unidades de losetas en las fachadas exteriores en la edición en los EE.UU. de IBC-2012:
   - Sección 1405.10.1 –"Chapas de mampostería exteriores adheridas. Chapas de mampostería exteriores adheridas se deben instalar de acuerdo con la sección 1405.10 y de acuerdo con las instrucciones del fabricante."
   - Sección 1405.10.2 –" Chapas de mampostería exteriores adheridas - losetas de porcelana. Las unidades adheridas no excederán 15,8 mm (5/8 de pulgada) de grosor y un máximo de 610 mm (24 de pulgada) en cualquier dimensión de las caras, ni más de 0.28 m^2 (3 pies cuadrados) en el área total de la cara y no deberá pesar más de 0.43 kN/m^2 (9 libras por pie cuadrado). La loseta de porcelana se debe adherir a un sistema de respaldo aprobado".

2. Consulte los métodos de instalación más actuales del Consejo Cerámico de Norteamérica (TCNA, por su sigla en inglés) o la Terrazzo Tile & Marble Association of Canada (TTMAC, por su sigla en inglés) para paredes y techos interiores y exteriores.

Nota 3: El fabricante de la loseta de porcelana de cuerpo delgado debe ser consultado antes de la selección e instalación para determinar la idoneidad de acuerdo con todos los códigos federales, estatales/provinciales y municipales locales para aplicaciones en muros y techos.

MUROS INTERIORES

– Morteros aceptables de MAPEI

1. **Sistema *Granirapid*®** (cumple con ISO 13007 C2FS2P2 y ANSI A118.4/A118.11)
2. **Sistema *Kerabond*™ *T/Keralastic*™** (cumple con ISO 13007 C2ES2P2 y ANSI A118.15E, ANSI A118.4 y A118.11)
3. ***Ultraflex*™ *LFT*™ *Rapid*** (cumple con ISO 13007 C2TFS1P1 y ANSI A118.4/A118.11)
4. ***Ultraflex LFT*** (cumple con ISO 13007 C2TES1P1 y ANSI A118.4/A118.11)
5. ***MAPEI Ultralite*™ *Mortar**** (cumple con ISO 13007 C2TES1P1 y ANSI A118.4/A118.11)
6. ***Ultraflex*™ *RS*** (cumple con ISO 13007 C2FP1 y ANSI A118.4/A118.11)

** MAPEI Ultralite Mortar está certificado Green Squared, cumpliendo con el criterio de los estándares de ANSI A138.1.*

Ejemplo de una instalación de loseta de porcelana de cuerpo delgado, de 4,5 mm (4,5 mm) en un muro interior y techo cabecera

FACHADAS, TECHOS Y PLAFONES EXTERIORES
– Morteros aceptables de MAPEI
1. **Sistema *Granirapid*®** (cumple con ISO 13007 C2FS2P2 y ANSI A118.4/A118.11)
2. **Sistema *Kerabond*™ *T/Keralastic*™** (cumple con ISO 13007 C2ES2P2 y ANSI A118.15E, ANSI A118.4 y A118.11)
3. **Sistema *Kerabond/Keralastic*** (cumple con ISO 13007 C2ES2P2 y ANSI A118.4/A118.11)

Nota 4: Debido a la posibilidad de aumento, contracción y vibración térmica, se recomienda utilizar un mortero de cemento de dos componentes con una clasificación ISO 13007 de C2S2, con adhesión mejorada y alta deformabilidad en instalaciones de fachadas, techos y plafones exteriores.

Ejemplo de una loseta de porcelana de cuerpo delgado, de 4,7 mm en una instalación de fachada exterior

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE
Las paredes interiores y fachadas, techos y plafones exteriores deben ser estructuralmente estables y capaces de soportar la loseta, el sistema de instalación, y las cargas vivas y cargas muertas asociadas. Sustratos verticales y sobre cabeza y las losetas existentes deben estar completamente curadas y sin residuos de jabón, polvo, suciedad, aceite, cera, selladores, pinturas, recubrimientos, y cualquier otra sustancia que podría reducir o inhibir el desempeño de una adhesión adecuada.

Nota 5: Consulte la guía de referencia de MAPEI "Requisitos de preparación de la superficie - sistemas de instalación de losetas y piedra" (RGT0309) para los requisitos específicos de preparación de superficies.

1.) Las paredes, los techos y los plafones con los siguientes criterios se consideran sustratos adecuados:

• Cemento y bloque de mampostería

• Tablero de cemento (CBU, por su sigla en inglés) - El CBU debe cumplir con los requisitos de calidad estándar de ANSI A118.9. Debe ser instalado de acuerdo con las instrucciones del fabricante del CBU y cumplir estrictamente con las normas ANSI A108.11 para la instalación de CBU en interiores y exteriores.

• Superficies de paredes de yeso (para superficies interiores en áreas secas solamente) - Imprima todas las superficies de muros de tablarroca y yeso con una imprimación multiuso de látex acrílico adecuada MAPEI y deje que seque completamente antes de aplicar el mortero. Consulte la ficha de datos técnicos más actualizados (TDS, por su sigla en inglés) en www.mapei.com.

• Las losetas interiores existentes deben ser firmes, estables, bien adheridas y preparadas con cualquiera de las siguientes opciones:

Opción 1: Se recomienda abrasión mecánica con un disco de carborundo seguido por un lavado con agua limpia. Refiérase al manual más reciente del TCNA, método de TR713; o al manual de instalación losetas, detalle 323RW de la TTMAC.

Opción 2: Imprima las losetas existentes sobre concreto con *ECO Prim Grip*™ de MAPEI. Refiérase a la ficha técnica vigente (TDS, por su sigla en inglés) en mapei.com.

- Las clasificaciones ambientales según la TCNA de *ECO Grip Prim* de MAPEI se limitan a RES 3 o COM 3.

2) Antes de la instalación - Planitud del muro

La superficie del sustrato debe tener la siguiente planitud antes de la instalación:
Todos los sustratos aprobados y preparados adecuadamente no deberán tener una variación permisible de más de 3 mm en 3 m (1/8 de pulgada en 10 pies) desde el plano requerido, ni más de 2 mm en 60 cm (1/16 de pulgada en 24 pulgadas) cuando se mide desde los puntos altos de la superficie con una regla de metal.

SELECCIÓN DE LA LLANA

Use una llana con una configuración que ayude a obtener una cobertura máxima del mortero entre el sustrato y la loseta de porcelana de cuerpo delgado, extendiendo uniformemente el mortero en la parte adherible de la loseta, minimizando las bolsas de aire y promoviendo el agarre entre el mortero en el sustrato y aquel que es aplicado en el reverso de la loseta. La selección de la llana o llana idóneas corresponde al instalador.

Cualquiera de las siguientes llanas es aceptable para su uso (consulte el sitio web de Raimondi o de European Tile Masters para obtener información de pedido específica):

1. La llana Euro Notch de European Tile Masters (viene en 3 modelos): Euro Notch 1Y (mango de goma); Euro Notch 1YW (mango de madera); o Euro Angle 2YW (mango ergonómico)

2. La llana Flow Ridge de muesca inclinada de Raimondi: Parte # (183HFV8), con dientes de 8 x 8 mm (5/16 de pulgada x 5/16 de pulgada)

SISTEMAS MECÁNICOS DE NIVELACIÓN

Sistemas mecánicos de nivelación, tales como el sistema de nivelación Tuscan o el sistema de nivelación de losetas Raimondi serán de gran ayuda en la instalación de losetas de porcelana de cuerpo delgado para reducir los efectos de rebordes, y conseguir un efecto que minimiza imperfecciones en la instalación. Para obtener la información más actualizada sobre estos sistemas mecánicos de nivelación, por favor visite el sitio web de Tuscan o de Raimondi.

Nota 6: Los sistemas mecánicos de nivelación deben ser utilizados junto con una buena preparación del sustrato, no como un sustituto de ésta. Para demostrar el uso de un sistema mecánico de nivelación, esta guía hará referencia al sistema de nivelación Tuscan. Sin embargo, depende del instalador decidir qué sistema mecánico de nivelación usará.

Ejemplo de diversas losetas de cuerpo delgado instalándose mediante un sistema mecánico de nivelación en una superficie vertical

COLOCACIÓN DE LA LOSETA

1. Preparación de la loseta antes de la colocación en los muros

El mortero debe aplicarse y muescarse en el sustrato y en el reverso de la loseta. Cuando se coloca la loseta, ponga atención en asegurarse que haya cobertura máxima, evitando espacios vacíos o bolsas de aire debajo de la loseta

- **Colocación de la loseta:** Las estrías de la llana en la parte posterior de la loseta y el sustrato deben ser extendidas en una línea recta, paralela a la **"dimensión más pequeña"** de la loseta, de tal manera que estén orientadas en el mismo sentido cuando la loseta es colocada.

2. No permita que el mortero se seque o que produzca corteza sobre las superficies antes de instalar la loseta. Esto puede requerir una planificación cuidadosa para asegurar que haya el personal suficiente en el lugar para completar la instalación.

3. Coloque la loseta sobre el mortero fresco y presione con firmeza para hacer que las estrías se aplanen y se unan en un lecho continuo sin vacíos. Coloque los espaciadores deseados si el diseño del ancho de las juntas de lechada no es el mismo que el ancho de la correa de Tuscan.

4. Coloque las correas a lo largo del borde de la loseta de acuerdo con el espacio recomendado y ponga las tapas en la parte superior de las correas, pero no las siente en este momento.

5A. Para losetas de cuerpo delgado de porcelana de 3,6 a 6 mm, apisone ligeramente la superficie de la loseta con un fratás para lechada de goma dura para asegurar un buen contacto. (No utilice un martillo de goma.)
5B. Para losetas de cuerpo delgado de porcelana de 3 a 3,5 mm, vibre ligeramente la superficie con una lijadora rotorbital para asegurarse que haya un buen contacto.

- No presione fuertemente hacia abajo con el vibrador. Es preferible que lo deje flotar a través de la superficie de la loseta.
- No vibre demasiado sobre la loseta. La vibración excesiva puede reducir el rendimiento del mortero.

6. Debe haber una cobertura completa del mortero en la parte posterior de la loseta. Cuando se utiliza un sistema mecánico de nivelación, es imprescindible que bajo cuerpo y los bordes de la loseta cuenten con mortero suficiente para un soporte completo. Rellene los huecos con mortero para crear un soporte completo.

7. Instale las losetas adyacentes.

8. Elimine cualquier exceso de mortero de las juntas de lechada a medida que avanza el trabajo.

9. Utilizando la herramienta de instalación, tire las tapas hacia abajo en contacto con la cara de la loseta y aplique la tensión recomendada hasta que los bordes de las losetas estén al mismo nivel. Todos los bordes deben tener un soporte completo. Continúe este proceso con cada pieza a través del área de instalación, repitiendo los pasos 1-8 y continúe comprobando que los bordes estén al mismo nivel.

10. Específico al sistema de nivelación Tuscan: Permita que el mortero cure lo suficiente, esperando al menos 24 horas para morteros de fraguado tradicional, y por lo menos de 3 a 4 horas para morteros de fraguado rápido. En ese momento es posible quitar la correa y la tapa. Sujete la correa por encima de la tapa con la herramienta de instalación, ponga en el ajuste de tensión "correa" y apriete la herramienta hasta que la correa se desprenda.

Nota 7: Se debe mantener un ancho de junta de mortero de un mínimo de 2 mm (1/16 de pulgada) a través de toda la instalación.

Nota 8: Fallas en las losetas debido a una transferencia o cobertura de mortero inadecuada no serán cubiertas por el programa de garantía limitada de MAPEI. La lechada no debe considerarse una compensación por la falta de cobertura y no debe ser mezclada a una consistencia suelta para intentar llenar los huecos bajo los bordes de la loseta.

JUNTAS DE MOVIMIENTO
Juntas de movimiento en el área son necesarias dentro de las instalaciones de losetas. Las juntas de expansión, construcción y contracción deben usarse a través de las losetas, sin excepción. Consulte el manual más reciente TCNA, método de EJ-171; o el manual de instalación de losetas TTMAC, detalle 301MJ .

ENLECHADO DE LA LOSETA
Enleche las juntas de lechada con cualquiera de las siguientes lechadas MAPEI, de acuerdo con las necesidades de instalación. Todas las juntas de lechada deben estar completamente rellenas y sin vacíos.
• ***Ultracolor*® *Plus*** (cumple con ISO 13007 CG2WAF y ANSI A118.7)
• ***Kerapoxy***® (cumple con ISO 13007 R2/RG y ANSI A118.3)

CAPAS OPCIONALES DE COMPONENTES
Impermeabilización:
Las impermeabilizantes *Mapelastic™ 315*, *Mapelastic AquaDefense* o *Mapelastic 400* de MAPEI se pueden colocar en instalaciones de losetas interiores y exteriores que estén expuestas a condiciones húmedas intermitentes o continuas. *Fiberglass Mesh* de MAPEI debe ser utilizado con *Mapelastic 315*. *Reinforcing Fabric* de MAPEI debe ser utilizado con *Mapelastic 400*. Con *Mapelastic AquaDefense*, *Reinforcing Fabric* de MAPEI es opcional como parte de la instalación completa del impermeabilizante.

- Cumple con las normas ANSI A118.10
- Listado por IAPMO (Asociación Internacional de Oficiales de la Plomería)
- Clasificaciones del medio ambiente RES 1-6 o COM 1-6 de TCNA; consulte el manual TCNA más actual para obtener detalles sobre las clasificaciones del medio ambiente apropiadas para la instalación de losetas ya sea en muros interiores o exteriores.

MAPEI Oficinas Centrales de las Américas
1144 East Newport Center Drive
Deerfield Beach, Florida 33442
Teléfono: 1-888-US-MAPEI
(1-888-876-2734)

Servicio técnico
1-800-992-6273 (EE.UU. y Puerto Rico)
1-800-361-9309 (Canadá)

Atención al cliente
1-800-42-MAPEI (1-800-426-2734)

Número de documento: RGT0113S
Fecha de edicion: 11 de febrero 2014

© 2014 MAPEI Corporation.
Derechos Reservados.Impreso en EE.UU.